

"بسمه تعالی"

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین  
معاونت پژوهشی  
کمیته تحقیقات دانشجویی

# گزارش نهایی طرح تحقیقاتی

نام و نام خانوادگی مجری: یاسمن کامیاب منصوری، فاطمه محمدی  
استاد راهنما: نسیم بهرامی، عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی  
عنوان طرح: تعیین شدت استریا گراویداروم (SG) در زنان پرایمی پار مراجعه کننده به بیمارستان کوثر قزوین  
تاریخ پیشنهاد: ۱۳۹۰/۳/۱

---

نشانی: قزوین، انتهای بلوار شهید باهنر، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین  
صندوق پستی: ۷۴۵ - ۳۴۱۸۵

## تعیین شدت استریا گراویداروم (SG) در زنان پرایمی پار

### مراجعه کننده به بیمارستان کوثر قزوین ۱۳۹۰

#### چکیده

**مقدمه:** استریای حاملگی یکی از تغییرات شایع بافت همبند در دوران حاملگی است که ممکن است سبب ایجاد نگرانیهایی شود. هدف مطالعه حاضر بررسی شدت استریا در زنان پرایمی پار و شناسایی عوامل مرتبط با آن است.

**مواد و روش‌ها:** ۲۲۴ زن نخست‌زا از نظر وجود استریا در اولین ویزیت بعد از زایمان مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌ها از طریق پرسشنامه و معاینه فیزیکی جمع‌آوری گردید. متغیرهای وابسته در این مطالعه وجود و عدم وجود استریا و نیز شدت استریا بودند که شدت از طریق مقیاس Davey بررسی شدند. ده متغیر پیش‌گویی کننده شامل سن مادر، سابقه فامیلی استریای حاملگی، وضعیت اقتصادی اجتماعی، میزان تحصیلات، افزایش وزن مادر در حاملگی، شاخص توده بدنی، وزن و جنس نوزاد، نوع پوست، استفاده از کرم‌های موضعی برای پیشگیری از استریا بودند. جهت تعیین و ارتباط عوامل خطر احتمالی با بروز استریا از آزمون‌های آماری کای دو، ANOVA، ضریب همبستگی پیرسون و تی مستقل استفاده شد.

**نتایج:** ۸۱/۳ درصد شرکت کنندگان در مطالعه استریای حاملگی داشتند. استریای حاملگی ۴۰/۶۵ درصد در سینه، ۹۵/۶ درصد در شکم و ۶۰/۴ درصد در ران وجود داشت. استریای حاملگی ۳۵/۶ درصد زنان فقط در یک ناحیه، ۳۲/۴ درصد در دو ناحیه و ۳۱/۸ درصد در سه ناحیه وجود داشت. میانگین مقیاس Davey در سینه ۱/۵۵ ± ۱/۰۸، شکم ۲/۲۱ ± ۴/۳۱ و ران ۲/۰۲ ± ۱/۷۶ بود. ایجاد استریای حاملگی با سن کم، شاخص توده بدنی بیشتر، افزایش وزن دوره حاملگی، مصرف کم مایعات و وزن بیشتر نوزادان در هنگام تولد مرتبط بود.

**بحث و نتیجه‌گیری:** زنان باردار در ویزیت‌های پره‌ناتال خود اغلب خواستار اطلاعاتی در مورد عوامل مرتبط با استریای حاملگی به منظور پیشگیری از آنها هستند. یافته‌های مطالعه حاضر می‌تواند به ماماها و پزشکان در پاسخ دادن به این سؤالات کمک کند. اگرچه برخی از عوامل همراه با استریا غیر قابل تعدیل شدن هستند (سابقه فامیلی استریا، وزن هنگام تولد نوزاد و سن حاملگی در زمان زایمان)؛ سایر فاکتورهای قابل تعدیل از قبیل شاخص توده بدنی قبل از حاملگی، افزایش وزن دوره حاملگی، افزایش مصرف مایعات از عوامل قابل اصلاح هستند.

**واژه‌های کلیدی:** استریا گراویداروم، عوامل خطر، شدت

استریا نوعی ضایعه خطی است که در شکم، پستان، باسن، لگن و ران‌ها تظاهر پیدا می‌کند و رنگ آن از صورتی، قرمز تا قهوه‌ای متغیر است. محل ایجاد استریا تا حدودی به محیط ناحیه ای که مبتلا می‌گردد بستگی دارد. مثلاً در ورزشکاران استریا بیشتر در ناحیه زیربغل و روی بازوها دیده می‌شود در حالی که در دوران حاملگی روی شکم و سینه‌ها یا حتی ران دیده می‌شود (۱). استریا گراویداروم یکی از تغییرات پوستی در دوران حاملگی است (۲-۴). این تغییرات در عملکرد کلی بدن اختلال ایجاد نمی‌کنند اما ضایعات بدشکلی هستند که ممکن است در برخی از بیماران موجب نگرانی‌هایی از نظر زیبایی شوند (۵). استریاها اغلب با برخی علائم همراه هستند. این علائم خود را بصورت خارش، احساس سوزش، ناراحتی احساسی نشان می‌دهند اما در کل از نظر بالینی چندان قابل توجه نیستند (۱). در ماههای آخر حاملگی نوارهای قرمز رنگ و اندکی به هم فشرده شده به طور شایع در پوست ناحیه شکم و گاهی پستان‌ها و ران‌ها دیده می‌شود (۶). استریا گراویداروم با شیوع بیشتر در ترایمستر سوم ایجاد می‌شود و در دوران بعد از زایمان به صورت پایدار و به صورت اسکارهای نقره‌ای رنگی در سطح شکم و پستان‌ها باقی می‌ماند (۷).

صرف نظر از اتیولوژی همه انواع استریا، پس از زایمان و پس از طی مرحله حاد دچار پسرفت می‌شوند. ضایعات اولیه عمدتاً متشکل از فیبرهای الاستیک نازک هستند. با گذشت زمان این فیبرها ضخیمتر می‌شوند، با وجود این کاهش ضخامت پوست سبب می‌شود که پوست نواحی دارای استریا نسبت به پوست طبیعی اطراف آن نازکتر شود. در بیوپسی این ضایعات نیز نشان داده شده است که در ناحیه مبتلا بازسازی مجدد شبکه فیبری الاستیک پوست رخ می‌دهد. با وجود این واضح است که همه استریاها یکسان نیستند و شدت ایجاد آنها به ویژگیهای فرد مبتلا بستگی دارد که همچنان عامل ژنتیکی مؤثرترین عامل شناخته شده است (۱).

علت استریای حاملگی هنوز کاملاً شناخته نشده است اما با تغییر در ساختارهایی که قدرت کششی و الاستیسیته پوست را تحت تأثیر قرار می‌دهند ارتباط دارد. کشش‌های مکانیکی پوست که با عوامل هورمونی ارتباط دارند در پاتوژنز این ضایعات مطرح شده‌اند (۸-۱۱). چنین فرض شده است که برخی از هورمون‌ها از قبیل استروژن، ریلاکسین و هورمونهای غدد فوق کلیوی اتصال میان فیبرهای کلاژن را کاهش و ماده زمینه‌ای را افزایش می‌دهند که این حالت منجر به تشکیل استریا در مناطق تحت کشش می‌شود (۱۲). همچنین استریا ممکن است در اثر تغییرات بافت همبند که شامل کاهش الاستین و فیبرین در پوست است، ایجاد شود (۱۳). با وجود این برخی از

مطالعات نشان می‌دهند که اگرچه استریا معمولاً در نواحی پوستی تحت کشش زیاد رخ می‌دهد، ارتباطی میان درجه استریا و میزان افزایش سایز بدن در دوران حاملگی وجود ندارد (۱۴).

تخمین زده می‌شود که در حدود ۹۰ درصد از زنان حامله درجاتی از استریا ایجاد می‌شود اما این در حالیست که برخی از مطالعات شیوع استریا را حتی کمتر از ۵۰ درصد گزارش می‌کنند (۱۵). قاسمی و همکاران نیز شیوع استریا را در مطالعه خود ۸۷/۷ درصد گزارش کردند (۱۶).

عوامل خطر متعددی برای ایجاد استریا مطرح شده‌اند. وزن پایه مادر و میزان افزایش وزن در دوران حاملگی از عواملی هستند که به میزان زیادی مورد مطالعه قرار گرفته‌اند؛ اما نتایج متناقضی برای آنها گزارش شده است. سایر عوامل خطر گزارش شده شامل سن مادر، وزن هنگام تولد نوزاد، نژاد مادر، نوع پوست، دیابت حاملگی، تغذیه ضعیف، سابقه خانوادگی استریا و روش زایمان هستند. با وجود این نقش بسیاری از این عوامل هنوز ثابت نشده است (۴، ۱۰، ۱۱).

استریای حاملگی معمولاً در زنان جوانتر رخ می‌دهد. حضور این زنان در فعالیتهایی که ممکن است در آنها شکم زن در معرض دید باشد (فعالیهایی از قبیل شنا، حضور در باشگاههای ورزشی، روابط جنسی) ممکن است تا حدودی تصور بدنی آنها را از خود کاهش داده و کیفیت زندگی آنها را هر چند اندک تحت تأثیر قرار دهد. با توجه به این حساسیتهای شرکتهای تجاری نیز این زنان را هدف درمانهای گرانتقیمت خود ساخته‌اند که در برخی موارد این درمانها نتایج قابل انتظاری را برای زنان فراهم نمی‌سازد (۱).

انجام مطالعاتی که بر روی یک پدیده خاص در جمعیهتهای مختلف صورت می‌گیرند ارزشمند هستند زیرا برخی نتایج در بافتهای اجتماعی و جغرافیایی مختلف متفاوت می‌باشند. با توجه به اینکه اطلاعات موجود در زمینه شیوع و عوامل مرتبط با استریا در کشور ما اندک است و با در نظر گرفتن این موضوع که برخی از عوامل دموگرافیک به ویژه نژاد و سبک زندگی ممکن است با ایجاد استریای حاملگی مرتبط باشند، مطالعه حاضر به منظور تعیین شدت استریا گراویداروم و شناسایی عوامل خطر مرتبط با آن در زنان پرایمی‌پار مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی کوثر شهر قزوین انجام شد.

## بررسی متون

۱. Selda و همکاران مطالعه‌ای را بر روی ۱۹۱ زن پرایمی‌پار ترکیه‌ای به منظور بررسی ارتباط عوامل مرتبط با استریا گراویداروم در سال ۲۰۰۹ انجام دادند. متغیرهای پیش‌بینی کننده در مطالعه شامل سن مادر، افزایش وزن مادر در دوران حاملگی، وزن نوزاد، سابقه خانوادگی استریا، سابقه شخصی وجود استریا، نوع پوست، قد مادر و استفاده از کرم‌های موضعی برای جلوگیری از استریا بودند. برای تعیین عوامل خطر استریا از آنالیز رگرسیون لجستیک به روش forward stepwise استفاده شد. از بین ۱۹۱ زن ۷۴/۹ درصد استریا و ۲۵/۱ درصد بدون استریا بودند. میانگین Davey Score برای تعیین شدت استریا ۳ بود (این مقدار از ۰ تا ۸ متغیر است). از بین این ۸ متغیر ۳ متغیر سابقه خانوادگی، افزایش وزن دوران حاملگی و سن مادر با تشکیل استریا دوران حاملگی ارتباط معنی‌داری وجود داشت. نویسندگان نتیجه گرفتند استفاده از کرم‌های موضعی تأثیری در پیشگیری از استریای حاملگی ندارد. آنان همچنین عنوان کردند در زنان جوان که سابقه خانوادگی تشکیل استریا را دارند خطر ایجاد استریا بیشتر است (۱۷).

۲. در مطالعه Ratree و همکاران مطالعه‌ای تحت عنوان شیوع و عوامل مرتبط با استریا گراویداروم، ۲۰۸ زن پرایمی-پار که به بخش بعد از زایمان یکی از بیمارستان‌های شهر بانکوک مراجعه کرده بودند را مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعه زنان دارای استریا با زنان فاقد استریا از نظر عوامل مرتبط، با آزمونهای تی تست و کای دو مورد مقایسه قرار گرفتند. در ۷۷ درصد شرکت کنندگان در مطالعه استریا حاملگی ایجاد شده بود. ۵۶/۴ درصد استریاها در شکم، ۴۵ درصد در ران‌ها و در ۴۱/۸ درصد در پستان‌ها و ۴۰ درصد در باسن تشکیل شده بود. میانگین سنی زنان دارای استریا ۲۲/۸۲ و در زنان فاقد استریا ۲۶/۶۱ سال بود. استریا با متغیرهایی مانند سن کمتر، شاخص توده بدنی قبل از حاملگی و در دوران حاملگی بالاتر، سن حاملگی بیشتر در زمان زایمان، وزن نوزاد بیشتر، مصرف الکل، مصرف کم مایعات و سابقه خانوادگی مثبت ابتلا به استریا در ارتباط بود (۱۸).

۳. قاسمی و همکاران مطالعه‌ای را با هدف عوامل مرتبط با استریا گراویداروم در سال ۲۰۰۷ بر روی ۱۱۴ زن پرایمی-پار در شهر تهران انجام دادند. در ۸۷/۷ درصد زنان استریا تشکیل شده بود. میانگین نمره Davey ۴/۰۴ بود. سن شروع استریا در حاملگی ۲۷/۵۷ هفته بود. سابقه خانوادگی استریا، شاخص توده بدنی قبل از حاملگی و در زمان زایمان بیشتر، افزایش محیط شکم و لگن، وزن، قد و دور سر نوزاد بطور معنی‌داری با ایجاد استریا معنی‌دار بودند. همه این

عوامل با امتیاز Davey نیز ارتباط معنی‌دار داشتند. اما عواملی از قبیل سن مادر، قد مادر، سن حاملگی در زمان زایمان، وزن قبل از حاملگی و اضافه وزن دوران حاملگی با بروز استریا ارتباط معنی‌داری نداشت (۱۶).

۴. Osman و همکاران (۲۰۰۷) در یک مطالعه مقطعی به بررسی عوامل خطر استریای گراویداروم در ۱۱۰ زن پرایمی پار که در یک بیمارستان آموزشی زایمان کرده بودند، پرداختند. نویسندگان شیوع استریای حاملگی را ۶۱ درصد در حداقل یک ارگان برآورد کردند. ۴۸ درصد استریای حاملگی در شکم، ۲۵ درصد در سینه و ۲۵ درصد در ران تشکیل شده بود. ۳۲ درصد از زنان استریای خفیف، ۳۴ درصد استریای متوسط و ۳۴ درصد استریای شدید داشتند. استریای حاملگی با سن بیماران ارتباط منفی و با افزایش وزن دوران حاملگی ارتباط مثبت داشت. وزن نوزاد، سن حاملگی در زمان زایمان و سابقه خانوادگی با استریای متوسط و شدید ارتباط داشت. هیچ ارتباطی بین نوع پوست، وضعیت اقتصادی اجتماعی، سیگار، استفاده از کرم و جنس نوزاد با بروز استریا گزارش نشد (۳).

۵. Atwal و همکاران (۲۰۰۶) به بررسی شیوع استریای حاملگی و عوامل خطر مرتبط با آن در ۳۲۴ زن پرایمی پار پرداختند. شیوع استریا در زنان ۵۲ درصد بود. ۶۲ درصد از استریای حاملگی خفیف، ۲۶ درصد متوسط و ۱۲ درصد از نوع شدید بود. محققین عنوان می‌کنند از بین ۱۷ متغیر مورد بررسی تنها ۴ متغیر سن کمتر مادران، شاخص توده بدنی بالاتر، افزایش وزن دوران حاملگی و وزن نوزاد با استریای دوران حاملگی ارتباط معنی‌دار داشتند. اما بین طبقه اجتماعی، رنگ پوست، رنگ مو، رنگ چشم، سابقه استریای قبل از حاملگی، سابقه خانوادگی، بیماریهای پوستی، استفاده از کورتیکواستروئید، گلیکوزوری، هفته شروع استریا در حاملگی، سن حاملگی (هفته)، نوع زایمان (طبیعی یا سزارین) و جنسیت نوزاد با بروز استریا در زنان ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. همچنین نویسندگان عنوان کردند که استریای دوران حاملگی در زنان سفید پوست شیوع بیشتری دارد (۷).

۶. Lerdpienpitayakul و همکاران (۲۰۰۹) به بررسی شیوع و عوامل خطر استریای حاملگی در زنان نخست‌زا در تایلند پرداختند. ۲۷۲ زن با سن حاملگی حداقل ۲۰ هفته در مطالعه شرکت کردند. اطلاعات از طریق مصاحبه و پرسشنامه‌ای که به این منظور طراحی شده بود بدست آمد. این پرسش‌نامه مشتمل بر ۴ قسمت (اطلاعات کلی، اطلاعات مربوط به حاملگی، نشانه‌ها و بروز استریا و استفاده از فرآورده‌های آرایشی مانند کرم یا لوسیون) بود. در ۶۷/۶ درصد از شرکت کنندگان استریای حاملگی وجود داشت. محققین عنوان کردند ۴۷/۱ درصد استریای حاملگی در شکم،

۲۹/۴ درصد در هیپ، ۲۶/۹ درصد در سینه و ۴۱/۵ درصد در باتکس وجود داشت. در خانواده‌های که درآمد کمتری داشتند و در مادرانی که وزن و شاخص توده بدنی پایه (قبل از حاملگی) بیشتری داشتند شیوع استریا به طور معنی‌داری افزایش یافته بود. در زنانی که مصرف مایعات بیشتری در طی حاملگی داشتند شیوع استریا کاهش یافته بود. شیوع استریا با جنسیت نوزاد، سن حاملگی، استفاده از کرم یا لوسیون، سابقه خانوادگی، شروع استریای قبل از حاملگی و افزایش شاخص توده بدنی و وزن در طول حاملگی در ارتباط نبود. نتایج آزمون رگرسیون اجستیک نشان داد بروز استریای حاملگی با آکنه التهابی ( $OR = ۶/۷$ )، سن کمتر ( $OR = ۴/۸$ )، شاخص توده بدنی ( $OR = ۲/۸$ )، پوست روشنتر ( $OR = ۲/۱$ )، مصرف مایعات ( $OR = ۱/۷$ )، و وزن بیشتر نوزاد در هنگام تولد ( $OR = ۱/۹$ )، در ارتباط بود (۱۹).

۷. Osman و همکاران (۲۰۰۸) مطالعه‌ای را تحت عنوان روغن نارگیل برای پیشگیری از استریای حاملگی: یک مطالعه دو سو کور تصادفی با گروه پلاسبو بر روی زنان نخست‌زا در لبنان انجام دادند. ۲۱۰ زن در مطالعه شرکت کردند و ۱۷۵ نفر (۸۳٪) مطالعه را تا پایان همراهی کردند. ۹۱ زن در طول حاملگی روغن نارگیل و ۸۴ زن پلاسبو دریافت کردند. از نظر بروز استریای حاملگی در گروه مداخله (۴۵/۱ درصد) و کنترل (۴۸/۸ درصد) اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد ( $p = ۰/۷۳$ ). محققان نتیجه گرفتند استفاده از روغن نارگیل بروز استریا را در دوران حاملگی کاهش نمی‌دهد (۲۰).

## هدف اصلی

تعیین شدت استریا گراویداروم (SG) در زنان پرایمی پار مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی کوثر

## اهداف فرعی

۱. تعیین ارتباط عوامل مادری از قبیل (سن، تحصیلات، وضعیت اقتصادی، سابقه استفاده از سیگار، سن حاملگی، افزایش وزن در دوره حاملگی، شاخص توده بدنی پایه، سابقه فامیلی استریا، استفاده از کرم یا لوسیون، نوع کرم، نوع پوست، میزان مصرف مایعات، ساعت خواب در طی ۲۴ ساعت، سابقه یبوست در دوران حاملگی، وجود استریا و محل استریا) با شدت استریای حاملگی در زنان پرایمی پار

۲. تعیین ارتباط عوامل نوزادی از قبیل (جنس و وزن نوزاد) با استریای حاملگی در زنان پرایمی پار

## هدف کاربردی

زنان باردار در ویزیت‌های پره‌ناتال خود اغلب خواستار اطلاعاتی در مورد عوامل مرتبط با استریای حاملگی به منظور پیشگیری از آنها هستند. یافته‌های مطالعه حاضر می‌تواند به ماماها و پزشکان در پاسخ دادن به این سؤالات کمک کند. اگرچه برخی از عوامل مرتبط با استریا غیر قابل تعدیل هستند (سابقه فامیلی استریا، وزن هنگام تولد نوزاد و سن حاملگی در زمان زایمان)؛ اما سایر فاکتورهای قابل تعدیل از قبیل شاخص توده بدنی قبل از حاملگی، افزایش وزن دوره حاملگی، افزایش مصرف مایعات از عوامل قابل اصلاحی هستند که می‌تواند بروز استریا را زنان کاهش دهد.

## سؤالات پژوهش

۱. کدامیک از عوامل مادری با استریای دوران حاملگی در ارتباط هستند؟
۲. آیا جنس و وزن هنگام تولد نوزاد با استریای دوران حاملگی در ارتباط هستند؟

## روش گردآوری داده ها

در این مطالعه توصیفی - تحلیلی جهت بررسی مشخصات ۲۲۴ مادر پرایمی پار که در بخش بعد از زایمان بیمارستان کوثر قزوین بستری شده و شرایط ورود به جامعه پژوهش (پرایمی پار بودن، سن حاملگی بین ۳۸ - ۴۲ هفته، دریافت Prenatal Care برای محاسبه BMI پایه) را داشتند، از پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده شد. این پرسش‌نامه شامل سؤالاتی برای توصیف مشخصات مادری از قبیل سن مادر، تحصیلات، سن حاملگی، BMI مادر قبل از حاملگی، افزایش وزن در دوران حاملگی، سابقه سیگار کشیدن، وضعیت اقتصادی اجتماعی، نوع پوست بر اساس طبقه بندی Fitzpatrick، میزان مصرف مایعات در روز (لیوان)، میزان ساعت خواب در شبانه‌روز (ساعت)، سابقه فامیلی داشتن استریا در خواهر و مادر، محل استریا (سینه، شکم و ران)، ماه شروع استریا، استفاده از کرم یا هر ترکیب دیگری برای پیشگیری از استریا، سابقه یبوست در دوران حاملگی و قد مادر بود. مشخصات نوزاد شامل وزن هنگام تولد و جنسیت نوزاد بود. شرایط خروج از مطالعه شامل ابتلا به هرگونه بیماریهای پوستی، زایمان دو قلویی، دیابت حاملگی و مولتی‌پاریتی بود که از محتوی مقالات و کتب علمی مرتبط با استریای دوران حاملگی استخراج شده است. به منظور درجه بندی شدت استریای حاملگی به دو سیستم طبقه‌بندی اصلی در متون اشاره شده است: سیستم طبقه بندی Atwal (7) و Davey (8). در مقیاس Davey هر ارگان به ۴ قسمت تقسیم می‌شود و شدت استریا بر



اساس تعداد استریا در هر کدام از نواحی تعیین می‌گردد. در این مطالعه از سیستم طبقه‌بندی Davey در مطالعه خود استفاده شد.

شدت استریا در زنان بر اساس روش Davey طبقه‌بندی شد. بر اساس این سیستم شکم، سینه و ران هر کدام به چهار ربع تقسیم شد. در هر ربع، در صورت عدم وجود استریا امتیاز صفر، استریای متوسط عدد ۱ و برای استریای شدید عدد ۲ در نظر گرفته می‌شود. در مجموع امتیازات ۴ قسمت با هم جمع شد که در هر ارگان (سینه، شکم و ران) حداقل امتیاز ۰ و حداکثر ۸ بود (۸).

نوع پوست زنان بر اساس طبقه‌بندی Fitzpatrick به ۶ نوع طبقه‌بندی شد (۲۱). در این ابزار ۱۰ سوال با لیکرت ۵ گزینه‌ای (۰ تا ۴) وجود دارد و از مجموع امتیازات برای طبقه‌بندی نوع پوست استفاده شد؛ بطوریکه امتیاز ۶ - ۰ نوع یک، ۱۳ - ۷ نوع ۲، ۲۰ - ۱۴ نوع ۳، ۲۷ - ۲۱ نوع ۴، ۳۴ - ۲۸ نوع ۵ و امتیاز مساوی یا بیشتر از ۳۵، نوع ۶ در نظر گرفته شد.

وزن همه نوزادان در حالی که در یک شان ۳۰۰ گرمی موجود در ست زایمان پوشانده شده بودند با یک ترازوی دیجیتال سنجش شد. قبل از اندازه‌گیری وزن هر نوزاد، از صفر بودن عدد ترازو اطمینان حاصل شده و پس از سنجش، وزن شان از وزن بدست آمده کسر شد و به عنوان وزن هنگام تولد در نظر گرفته شد.

روایی پرسشنامه به روش روایی محتوی تعیین گردید. بدین صورت که محتوی پرسشنامه بر اساس مطالعه متون و عوامل احتمالی مرتبط با استریای حاملگی تنظیم گردید. سپس این پرسشنامه در اختیار چند نفر از متخصصین و صاحب‌نظران قرار گرفت و تغییرات لازم بر اساس نظرات آنان در خصوص محتوی پرسشنامه انجام شد. برای بررسی شدت استریا از مقیاس Davey و برای بررسی نوع پوست نیز از ابزار Fitzpatrick استفاده شد که هر دو ابزاری استاندارد جهت طبقه‌بندی شدت استریا و نوع پوست شرکت کنندگان است. برای بررسی اعتماد علمی از روش مشاهده همزمان استفاده شد. بدین صورت که بعد از مصاحبه و اخذ اطلاعات از شرکت کنندگان دو نفر به طور همزمان و مستقل به بررسی شدت استریا و نوع پوست می‌پرداختند و بعد از توافق در مورد نوع پوست و شدت استریا با استفاده از مقیاس‌های ذکر شده موارد را در پرسشنامه ثبت می‌کردند.

### حجم نمونه

با توجه به هدف مطالعه که تخمین شیوع استریای گراویداروم در نمونه بود و اطمینان ۹۵٪ ( $\alpha=0/05$ ) و با توان حداقل ۸۰٪ و با توجه به شیوع استریا (۹۰ - ۵۰ درصد) در مطالعات قبلی حداقل نمونه مورد نیاز ۱۷۱ خواهد بود که برای افزایش اعتبار مطالعه ۲۲۴ در نظر گرفته شد. مقدار  $d$  (دقت مطالعه) معادل 0.1P در نظر گرفته شد.

$$n = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}})^2 \times P(1-P)}{d^2} = \frac{(1.96)^2 \times 0.7(1-0.7)}{(0.07)^2} = 171$$

تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم افزار کامپیوتری SPSS نسخه ۱۷ صورت گرفت. برای بررسی مشخصات دموگرافیک از آزمون های توصیفی (میانگین، انحراف معیار) و جهت بررسی عوامل مرتبط با استریای حاملگی از آمار استنباطی نظیر آزمون ANOVA و پیرسون استفاده شد. از آزمون ANOVA برای مقایسه میانگین امتیاز استریا (Davey Score) در متغیرهای مستقل که بیش از دو حالت دارند (مانند سطح تحصیلات، وضعیت اقتصادی اجتماعی) استفاده گردید. سطح معنی داری کلیه آزمون ها کمتر یا مساوی ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### ملاحظات اخلاقی

طرح حاضر در شصت و سومین جلسه شورای اخلاق در پژوهش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین در تاریخ ۱۳۹۰/۱۰/۵ مطرح و انجام آن بلامانع اعلام گردید. اطلاعات مورد نیاز با کسب مجوز از کمیته تحقیقات دانشجویی از زنان پرایمی پار مراجعه کننده بدون درج نام و نام خانوادگی آنها استخراج شد. کلیه اطلاعات به دست آمده محرمانه بوده و به منظور رعایت اصول اخلاقی علاوه بر موارد مذکور، به مسئولین بیمارستانها اطمینان داده شد که در صورت تمایل آنها، نتایج پژوهش در اختیارشان قرار داده خواهد شد.

### نتایج

از بین ۲۲۴ زن پرایمی پار که در مطالعه شرکت کردند ۸۱/۳ درصد (۱۸۲ نفر) استریای گراویداروم داشتند. استریای حاملگی ۵۲/۲ درصد (۹۵ نفر) به صورت خفیف، ۳۷/۴ درصد (۶۸ نفر) متوسط و ۱۰/۴ درصد (۱۹ نفر) از نوع شدید بود. استریای حاملگی ۴۰/۶۵ درصد (۷۴ نفر از ۱۸۲) در سینه، ۹۵/۶ درصد (۱۷۴ نفر از ۱۸۲) در شکم و ۶۰/۴ درصد (۱۱۰ نفر از ۱۸۲) در ران وجود داشت. استریای حاملگی ۳۵/۶ درصد (۶۵) زنان فقط در یک ناحیه، ۳۲/۴ درصد (۵۹) در دو

ناحیه و ۳۱/۸ درصد (۵۸) در سه ناحیه وجود داشت. میانگین مقیاس Davey در سینه  $1/55 \pm 1/08$ ، شکم  $2/21 \pm 4/31$  و ران  $2/02 \pm 1/76$  بود.

میانگین سن زنان  $22/37 \pm 4/36$  سال بود. اکثر زنان در گروه سنی ۲۰ تا ۲۵ سال (۴۴/۵ درصد) و ۱۹ سال و کمتر قرار داشتند (۳۱/۹ درصد). نتایج آزمون آماری پیرسون نشان داد که با افزایش سن از شدت استریای حاملگی کاسته شده است ( $r = -0/23, p = 0/001$ ). جدول شماره ۱ میانگین امتیاز Davey سینه، شکم و ران را در گروه‌های مختلف سنی نشان می‌دهد.

۴ درصد (۹ نفر) از زنان شرکت کننده در مطالعه بی‌سواد، ۶۱/۶ درصد (۱۳۸) تحصیلات زیر دیپلم، ۲۹/۵ درصد (۶۶ نفر) دیپلم و ۴/۹ درصد (۱۱ نفر) تحصیلات بالاتر از دیپلم داشتند. نتایج آزمون آماری ANOVA نشان داد که میانگین شدت استریای حاملگی در سطوح مختلف تحصیلی با هم اختلاف معنی دار نداشته است (جدول شماره ۲). هیچ یک از زنان (۱۸۲ نفر) قبل و در طی حاملگی سابقه مصرف سیگار نداشته‌اند.

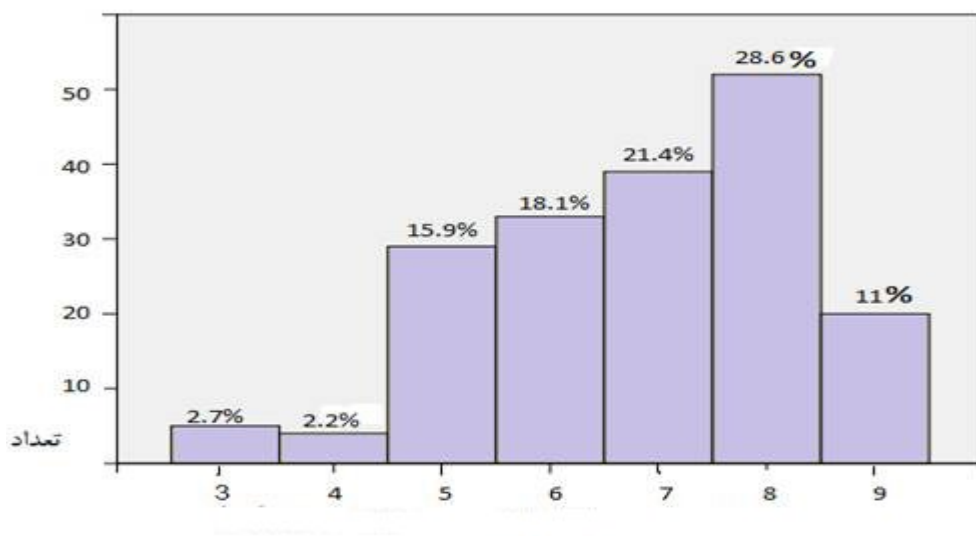
جدول شماره ۱؛ مقایسه شدت استریای حاملگی سینه، شکم و ران در گروه‌های مختلف سنی

محل استریا	میانگین Davey Score (انحراف معیار)		
	سینه	شکم	ران
کمتر از ۱۹ سال	$1/84 \pm 1/32$	$2/1 \pm 4/46$	$2/3 \pm 2/43$
۲۰ - ۲۵ سال	$1/39 \pm 1/02$	$2/2 \pm 4/34$	$1/8 \pm 1/64$
۲۶ - ۳۰ سال	$1/36 \pm 0/89$	$2/4 \pm 4$	$1/5 \pm 1/13$
۳۱ - ۳۵ سال	$2 \pm 1$	$2 \pm 5$	$1 \pm 0/5$
بیشتر از ۳۶ سال	-	$1/4 \pm 3$	$1/4 \pm 1$
جمع	$1/55 \pm 1/08$	$2/2 \pm 4/31$	$2 \pm 1/76$
آزمون آماری ANOVA	$F = 0/76$	$F = 0/56$	$F = 3/12$
	$P = 0/5$	$P = 0/7$	$P = 0/01$

جدول شماره ۲؛ مقایسه شدت استریای حاملگی سینه، شکم و ران در گروه‌های مختلف تحصیلی

میانگین Davey Score (انحراف معیار)			محل استریا
سینه	شکم	ران	سطح تحصیلات
$2/4 \pm 2/6$	$4/8 \pm 2/2$	$2/8 \pm 2/2$	بی سواد
$0/9 \pm 1/4$	$4/3 \pm 2$	$1/7 \pm 1/9$	زیر دیپلم
$1/2 \pm 1/6$	$4/1 \pm 2/4$	$1/7 \pm 2/1$	دیپلم
$0/85 \pm 1/5$	$4 \pm 3$	$1/2 \pm 1/8$	بالا تر از دیپلم
$1/08 \pm 1/55$	$4/31 \pm 2/2$	$1/76 \pm 2$	جمع
$F = 1/58$ $P = 0/19$	$F = 0/24$ $P = 0/86$	$F = 0/56$ $P = 0/63$	آزمون آماری ANOVA

میانگین شروع استریای حاملگی  $1/4 \pm 6/89$  ماه (حداقل ۳ و حداکثر ۹ ماه) بود. نمودار شماره ۱ شروع استریای گراویداروم را بر اساس سن حاملگی (ماه) نشان می‌دهد. نتایج آزمون آماری پیرسون نشان داد بین زمان بروز اولین استریا (ماه) و شدت استریا ارتباط وجود دارد. بطوریکه این ارتباط در سینه ( $r = -0/25$ ,  $P = 0/001$ )، شکم ( $r = -0/22$ ,  $P = 0/002$ ) و ران ( $r = -0/24$ ,  $P = 0/001$ )، بود.



نمودار شماره ۱؛ شروع استریای گراویداروم بر اساس سن حاملگی (ماه)

جدول شماره ۳: مقایسه شدت استریای حاملگی سینه، شکم و ران بر اساس سابقه فامیلی

شدت استریا گراویداروم	سابقه فامیلی		آزمون آماری
	دارد (۱۴۷ نفر)	ندارد (۴۷ نفر)	t مستقل
سینه	$1/5 \pm 1/16$	$1/3 \pm 0/74$	$p = 0/12$
شکم	$2/1 \pm 4/29$	$2/3 \pm 4/37$	$p = 0/8$
ران	$2 \pm 1/7$	$1/9 \pm 1/6$	$p = 0/6$
جمع	$3/9 \pm 7/25$	$4/1 \pm 6/74$	$p = 0/5$

میانگین

Davey Score

۸۰/۸ درصد (۱۴۷ نفر از ۱۸۲) نوعی سابقه فامیلی از استریای گراویداروم را گزارش کردند [۱۴/۸ درصد (۲۷ نفر) خواهر، ۲۱/۴ درصد (۳۹ نفر) مادر و ۴۴/۵ درصد (۸۱ نفر) هم خواهر و هم مادر]. ۱۹/۲ درصد (۳۵ نفر از ۱۸۲) از زنان عنوان کردند هیچگونه سابقه فامیلی از استریای حاملگی را در مادر و خواهر نداشته‌اند. نتایج آزمون آماری تی مستقل نشان داد اگرچه میانگین Davey Score در زنانی که سابقه فامیلی استریای حاملگی را گزارش کرده بودند بیشتر از زنانی بود که سابقه فامیلی استریای حاملگی نداشتند؛ اما اختلاف موجود از نظر آماری معنی‌داری نبود (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۴: مقایسه شدت استریای حاملگی سینه، شکم و ران بر اساس شاخص توده بدنی پایه

شدت استریای حاملگی	میانگین Davey Score		
	سینه	شکم	ران
شاخص توده بدنی پایه ( $\text{Kg/m}^2$ )			
لاغر	$1/5 \pm 1/15$	$2/2 \pm 3/36$	$1/3 \pm 1/57$
نرمال	$1/6 \pm 1/25$	$1/1 \pm 4/3$	$1/1 \pm 1/99$
اضافه وزن	$1/2 \pm 0/45$	$2/2 \pm 5/05$	$1/3 \pm 1$
چاق	$0/3 \pm 0/09$	$1/1 \pm 4/45$	$1/2 \pm 0/72$
آزمون آماری ANOVA	$F = 3/23$	$F = 1/94$	$F = 2/59$
	$P = 0/02$	$P = 0/12$	$P = 0/05$

از نظر شاخص توده بدنی، ۱۰/۴ درصد (۱۹) زنان لاغر، ۷۲/۵ درصد (۱۳۲) در محدوده نرمال، ۱۱ درصد (۲۰) از نظر شاخص توده بدنی، ۶ درصد (۱۱) مبتلا به چاقی بودند. میانگین شاخص توده بدنی  $23/47 \pm 3/6$  بود. بر اساس

اطلاعات موجود در جدول شماره ۴، میانگین Davey Score سینه و ران با افزایش شاخص توده بدنی کاهش یافته بود. نتایج آزمون آماری پیرسون نشان داد که بین افزایش شاخص توده بدنی و کاهش Davey Score سینه ( $r = -0.15, p = 0.03$ ) و ران ( $r = -0.19, p = 0.01$ ) ارتباط آماری معنی داری وجود دارد. نتایج همین آزمون نشان داد اگرچه با افزایش شاخص توده بدنی میانگین Davey Score شکم نیز افزایش پیدا کرده بود اما ارتباط موجود از نظر آماری معنی دار نبود ( $r = 0.11, p = 0.11$ ).

میانگین افزایش وزن در دوران حاملگی  $4/54 \pm 14/04$  کیلوگرم بود. بر اساس نتایج جدول شماره ۳ میانگین Davey Score با افزایش وزن دوران حاملگی افزایش یافته بود؛ بطوریکه بیشترین امتیاز مربوط به زنانی بود که در دوره حاملگی اضافه وزن بیشتری داشتند.

جدول شماره ۵: مقایسه شدت استریای حاملگی در سینه، شکم و ران بر اساس افزایش وزن

میانگین Davey Score			شدت استریای حاملگی
ران	شکم	سینه	افزایش وزن در دوران حاملگی (کیلوگرم)
$1/3 \pm 1/6$	$3/87 \pm 2/2$	$0/58 \pm 1/1$	کمتر از ۱۰
$1/53 \pm 1/9$	$4/44 \pm 2/2$	$1/02 \pm 1/4$	۱۰ - ۱۵
$2/52 \pm 2/2$	$4/3 \pm 1/9$	$1/34 \pm 1/6$	۱۶ - ۲۰
$1/8 \pm 2/4$	$4/9 \pm 2/2$	$2/18 \pm 2/6$	بیشتر از ۲۰
$F = 3/15$ $P = 0.026$	$F = 0/88$ $P = 0.453$	$F = 3/79$ $P = 0.011$	آزمون آماری ANOVA

۱۳/۲ درصد (۲۴) از شرکت کنندگان وضعیت اقتصادی - اجتماعی خود را ضعیف، ۷۱/۴ (۱۳۰) متوسط و ۱۵/۴ درصد (۲۸) نفر خوب گزارش کردند. نتایج آزمون ANOVA نشان داد بین میانگین Davey Score سینه، شکم، ران و وضعیت اقتصادی - اجتماعی ارتباط معنی داری وجود ندارد (جدول شماره ۶).

جدول شماره ۶؛ مقایسه شدت استریای حاملگی سینه، شکم و ران بر اساس وضعیت اقتصادی-اجتماعی

میانگین Davey Score			شدت استریای حاملگی
ران	شکم	سینه	وضعیت اقتصادی-اجتماعی
$1/7 \pm 1/6$	$4/12 \pm 2$	$1 \pm 1/5$	ضعیف
$1/69 \pm 1/9$	$4/27 \pm 2/2$	$1/0.8 \pm 1/54$	متوسط
$2/14 \pm 2/4$	$4/64 \pm 2/3$	$1/14 \pm 1/6$	خوب
$F = 0.57$ $P = 0.56$	$F = 0.41$ $P = 0.66$	$F = 0.05$ $P = 0.94$	آزمون آماری ANOVA

بر اساس مقیاس Fitzpatrick نوع پوست ۱۷ درصد (۳۱) از زنان ۲، ۷۴/۷ درصد (۱۳۶) از نوع ۳ و ۸/۲ درصد (۱۵) از نوع ۴ بود. نتایج آزمون آماری ANOVA نشان داد بین میانگین Davey Score سینه، شکم و ران در پوست-های مختلف بر اساس تقسیم بندی Fitzpatrick با هم تفاوت معنی داری نداشته است (جدول شماره ۷).

جدول شماره ۷؛ مقایسه شدت استریای حاملگی سینه، شکم و ران بر اساس نوع پوست

میانگین Davey Score			شدت استریای حاملگی
ران	شکم	سینه	نوع پوست (Fitzpatrick)
$1/87 \pm 1/9$	$4/58 \pm 2/2$	$1/25 \pm 1/31$	۲
$1/79 \pm 2/0.2$	$4/20 \pm 2/2$	$0.97 \pm 1/48$	۳
$1/53 \pm 2/29$	$4/7 \pm 2/3$	$1/73 \pm 2/3$	۴
$F = 0.13$ $P = 0.87$	$F = 0.65$ $P = 0.52$	$F = 1/88$ $P = 0.15$	آزمون آماری

۲۰/۳ درصد (۳۷) زنان گزارش کردند که در دوران حاملگی یبوست داشته‌اند. آزمون آماری کای دو نشان داد شدت استریای حاملگی در نواحی مورد بررسی در زنانی که سابقه یبوست داشته‌اند و زنانی که حرکات روده‌ای منظم داشته‌اند با هم اختلاف معنی دار نداشته است (جدول شماره ۸).

جدول شماره ۸: مقایسه شدت استریای حاملگی سینه، شکم و ران بر اساس سابقه یبوست

آزمون آماری t مستقل	یبوست		شدت استریا گراویداروم	میانگین Davey Score
	دارد (۳۷ نفر)	ندارد (۱۴۵ نفر)		
$p = ۰/۷$	$۱ \pm ۱/۴$	$۱/۱ \pm ۱/۵$	سینه	
$p = ۰/۸$	$۴/۳ \pm ۲/۲$	$۴/۲ \pm ۲/۲$	شکم	
$p = ۰/۲$	$۲ \pm ۲/۱$	$۱/۶ \pm ۱/۹$	ران	

میانگین مصرف مایعات در روز  $۷/۹۷ \pm ۲/۹$  لیوان (حداقل ۳ و حداکثر ۲۰ لیوان) در روز بود. میانگین ساعت خواب  $۱/۹ \pm ۹/۰۷$  ساعت (حداقل ۴ و حداکثر ۱۴ ساعت) در طی ۲۴ ساعت بود. نتایج آزمون پیرسون نشان داد بین مصرف مایعات و Davey Score ارتباط مستقیم و معکوس وجود دارد ( $r = -۰/۱۵$   $p = ۰/۰۳$ ). نتایج آزمون مذکور همچنین نشان داد بین ساعت خواب در طی ۲۴ ساعت و Davey Score ارتباط مستقیم و مثبت وجود دارد اما ارتباط موجود از نظر آماری معنی دار نبود ( $r = ۰/۱۲$   $p = ۰/۰۹$ ).

۶۵/۴ درصد (۱۱۹) زنان گزارش کردند که در طی حاملگی از هیچ لوسیون و یا کرمی برای پیشگیری یا کاهش استریا استفاده نکرده‌اند. ۲۴/۷ درصد (۴۵) از زنان از روغن زیتون، ۱/۶ درصد (۳) از روغن بادام، ۵/۵ درصد (۱۰) از نوعی کرم و ۲/۷ درصد (۵) ترکیبی از روغن بادام، روغن زیتون و کرم استفاده کرده بودند. ۱۳/۲ درصد (۲۴ نفر از ۶۳) از زنان موارد ذکر شده را بصورت منظم و ۲۱/۴ درصد (۳۹ نفر از ۶۳) بصورت نامنظم استفاده کرده بودند. نتایج جدول شماره ۹ نشان می‌دهد شدت استریا سینه، شکم و ران در زنانی که در طول حاملگی از کرم یا لوسیون استفاده کردند در مقایسه با زنانی که از کرم یا لوسیون استفاده نکرده بودند، از نظر آماری معنی دار نبوده است.

جدول شماره ۹: مقایسه شدت استریای حاملگی بر اساس استفاده یا عدم استفاده از لوسیون و کرم

آزمون آماری t مستقل	استفاده از لوسیون یا کرم		شدت استریا گراویداروم	میانگین Davey Score
	دارد	ندارد		
$p = ۰/۳۷$	$۱ \pm ۱/۴$	$۱/۱ \pm ۱/۵$	سینه	
$p = ۰/۲۱$	$۴/۳ \pm ۲/۲$	$۴/۲ \pm ۲/۲$	شکم	
$p = ۱/۰۳$	$۲/۰۸ \pm ۲/۱$	$۱/۶۸ \pm ۱/۹$	ران	



۰/۵ درصد (۱) زنان از آلرژی، ۳/۳ درصد (۶) از کلواسمای حاملگی، ۲/۷ درصد (۵) از دیابت حاملگی، ۴/۴ درصد (۸) از پره‌اکلامپسی و ۱/۱ درصد (۲) از خارش دوران حاملگی شکایت داشتند. ۴۷/۸ درصد (۸۷) نوزادان متولد شده پسر و ۵۲/۲ درصد (۹۵) دختر بودند. در جدول شماره ۱۰ توزیع شدت استریای حاملگی بر اساس جنسیت نوزاد آورده شده است.

جدول شماره ۱۰؛ مقایسه شدت استریای حاملگی بر اساس جنسیت نوزاد متولد شده

شدت استریا گراویداروم	جنسیت نوزاد		آزمون آماری تی
	دختر	پسر	مستقل
میانگین Davey	۰/۹۴ ± ۱/۴	۱/۲۲ ± ۱/۶	$p = ۰/۲۲$
Score	۴/۲ ± ۲/۲	۴/۳ ± ۲/۱	$p = ۰/۱۴$
	ران	۱/۵۴ ± ۱/۹	$p = ۰/۱۳$

میانگین وزن هنگام تولد نوزادان  $۳۹۴ \pm ۳۲۰۱/۴۸$  گرم بود (حداقل ۱۹۰۰ و حداکثر ۴۲۰۰). بین وزن هنگام تولد نوزادان و شدت استریای حاملگی در سینه ( $r = ۰/۰۹$ ،  $p = ۰/۲$ ) و شکم ( $r = ۰/۰۷$ ،  $p = ۰/۲۷$ ) ارتباط وجود ندارد اما با افزایش وزن هنگام تولد شدت استریای حاملگی در ران افزایش یافته بود ( $r = ۰/۱۵$ ،  $p = ۰/۰۳$ ).

## بحث

مطالعه حاضر به منظور بررسی شدت استریا گراویداروم و عوامل مرتبط با آن در زنان پرایمی پار انجام شد. نتایج مطالعه ما نشان داد شیوع استریا گراویداروم ۸۱/۳ درصد بوده است. در بین نقاط مورد بررسی، میانگین مقیاس Davey در شکم بیشتر از سایر نقاط بود که نشاندهنده شدت بیشتر استریا در این ناحیه بوده است. Ratree و همکاران (۲۰۰۸) شیوع استریای گراویداروم را ۷۷/۹ درصد گزارش کردند. شیوع استریا در شکم (۵۶/۴ درصد)، ران (۴۵ درصد) و سینه (۴۱/۸ درصد) و باتکس ۴۹ درصد بود (۱۸). نتایج مطالعه Osman و همکاران (۲۰۰۷) نشان داد شیوع استریای حاملگی ۶۱ درصد بود (۴۸ درصد استریای حاملگی در شکم، ۲۵ درصد در سینه و ۲۵ درصد در ران). محققان عنوان کردند شیوع استریای متوسط (۳۴ درصد) و شدید (۳۴ درصد) در شکم بیشتر از سینه و ران بوده است (۳) که با نتایج تحقیق حاضر همخوانی دارد. Eskioglu و Durmazlar (۲۰۰۹) عنوان کردند شیوع استریای حاملگی ۷۴/۹

درصد (۱۴۳ نفر از ۱۹۱) و میانه مقیاس Davey، ۳ (۸-۱) بوده است (۱۷). Ghasemi و همکاران (۲۰۰۷) نیز عنوان کردند در ۸۷/۷ درصد (۱۰۰ نفر از ۱۱۴) از زنان شرکت کننده استریای حاملگی وجود داشت و میانگین Davey's score در آنان  $2/47 \pm 4/04$  بود (۲۲). در بیشتر مطالعات انجام شده شیوع استریای حاملگی بیش از ۵۰ درصد گزارش شده است. اگرچه به نظر می‌رسد شیوع استریای حاملگی در کشورهای غربی مانند انگلیس (۴۷ تا ۵۲ درصد) (۷)، (۸) و آمریکا (۵۵ درصد) (۲) کمتر از کشورهای خاورمیانه مانند لبنان (۶۰ درصد) (۳) و ایران (۸۷/۷ درصد) (۲۲) باشد. اطلاعات موجود نشان می‌دهد یکی از فاکتورهای مهم که ممکن است بر شیوع استریای گراویداروم تأثیر داشته باشد نژاد است.

شیوع استریای حاملگی (۸۲/۹ درصد) در گروه سنی ۱۹ سال و کمتر، از سایر گروه‌های سنی بیشتر بود. نتایج مطالعه حاضر نشان داد با افزایش سن، شیوع و شدت استریای حاملگی کاهش یافته بود. Osman و همکاران (۲۰۰۷) گزارش کردند میانگین سنی در زنانی که استریای حاملگی داشتند ( $26/5 \pm 4/5$  سال) کمتر از زنانی بود که فاقد استریای حاملگی ( $30/5 \pm 4/6$  سال) بودند. آنان همچنین عنوان کردند شیوع استریای متوسط و شدید در زنانی که میانگین سنی پایین‌تری داشتند بیشتر بوده است. Thomas و همکاران (۲۰۰۴) نیز گزارش کردند شیوع استریا در زنانی که میانگین سنی کمتری دارند بیشتر است (۱۱). Lerdpienpitayakul و همکاران (۲۰۰۹) نیز عنوان نمودند که شیوع استریا در زنان کمتر از ۲۰ سال نسبت به سایر گروه‌های سنی بیشتر بوده است؛ بطوریکه با افزایش هر یکسال، شانس بروز استریا  $4/8$  درصد افزایش یافته بود. (۱۹). Ratree و همکاران (۲۰۰۸) میانگین سنی زنانی که استریای حاملگی داشتند  $22/82 \pm 5/03$  و در زنان فاقد استریای حاملگی  $26/61 \pm 6/02$  سال بود ( $p < 0/05$ ) (۱۸). نتایج مطالعه Eskioglu و Durmazlar (۲۰۰۹) حاکی از آن بود که میانه سنی در زنانی که استریا داشتند ۲۶ سال (۳۹-۱۷ سال) و در زنانی که فاقد استریا بودند ۳۳ سال (۳۸-۲۱ سال) بوده است. محققین عنوان کردند بین افزایش سن و کاهش استریا ارتباط معکوس وجود دارد ( $r = -0/341$ ,  $p = 0/001$ ). نتایج تحقیقات عنوان شده مبنی بر ارتباط سن و شیوع استریا، با نتیجه تحقیق حاضر مشابهت دارد. این ارتباط را می‌توان چنین مطرح کرد که بافت همبند زنان جوان محتوی کلاژن بیشتری است که این نوع کلاژن اتصالات عرضی کمتری دارد. در این بافت همبند شکننده، احتمال پاره شدن یا از هم گسیختگی جزئی در پاسخ به کشیدگی پوست وجود دارد که منجر به تشکیل استریا می‌گردد (۶، ۹). علاوه بر این پوست جوانتر فیبریلین کمتری دارد و این کمبود فیبریلین در تشکیل استریا نقش دارد (۱۳).

مطالعه حاضر نشان داد میانگین شروع استریای حاملگی در زنان شرکت کننده  $1/4 \pm 6/89$  ماه (حداقل ۳ و حداکثر ۹ ماه) بود. میانگین شروع اولین استریای حاملگی در مطالعه Lerdpienpitayakul و همکاران (۲۰۰۹)  $5/3 \pm 23/4$  هفته و در مطالعه Chang و همکاران  $8/5 \pm 24/6$  هفته و در مطالعه Ghasemi و همکاران  $5/4 \pm 27/6$  هفته بود. اطلاعات موجود نشان می‌دهد فاکتورهای مکانیکی نمی‌توانند به تنهایی مسئول بروز استریای حاملگی باشد. Atwal و همکاران (۲۰۰۶) عنوان کردند تنها ۶۱ درصد زنان قادر بودند زمان شروع اولین استریا را بخاطر آورند. در ۱۰ درصد موارد شروع استریا قبل از هفته ۱۲ حاملگی، در ۱۷ درصد موارد بین هفته ۱۲ تا ۲۰ حاملگی، در ۲۵ درصد موارد بین هفته ۲۱ تا ۲۸ حاملگی و در ۲۹ درصد بعد از هفته ۲۸ حاملگی بود. نویسندگان عنوان کردند هیچ ارتباطی بین زمان بروز اولین استریا و شدت استریا مشاهده نشد (۷). در حالیکه در مطالعه ما بین زمان بروز اولین استریا و شدت استریا ارتباط معکوس وجود داشت. به عبارت دیگر هر چه استریا دیرتر ایجاد شده بود شدت استریا در نواحی مورد بررسی کاهش یافته بود.

نتایج مطالعه ما نشان داد اگرچه بین شیوع استریای حاملگی و سابقه فامیلی از نظر آماری ارتباط معنی‌داری وجود نداشت اما شیوع استریای حاملگی در زنانی که سابقه فامیلی استریای حاملگی را گزارش کرده بودند بیشتر از زنانی بود که سابقه فامیلی استریا نداشتند. علاوه بر این شدت استریا بر اساس میانگین Davey Score در زنان با سابقه فامیلی استریا، بیشتر بود. Durmazlar و Eskioglu (۲۰۰۹) و همکاران نیز نشان دادند  $96/5$  درصد از زنانی که استریای حاملگی داشتند و  $10/4$  درصد از زنانی که استریا نداشتند نوعی سابقه فامیلی استریا را گزارش کرده بودند (۱۷). Lerdpienpitayakul و همکاران (۲۰۰۹) گزارش کردند  $54/4$  درصد از زنان شرکت کننده در مطالعه سابقه فامیلی درجه یک (مادر و یا خواهر) استریا را داشته‌اند اما بین سابقه فامیلی استریا و شیوع استریا حاملگی ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد (۱۹). Atwal و همکاران (۲۰۰۶) گزارش کردند شیوع استریای حاملگی در زنانی که سابقه فامیلی داشتند بیشتر از زنانی بود که سابقه فامیلی استریای حاملگی نداشتند (۷) که با نتایج مطالعه حاضر مشابهت دارد. نتیجه مطالعه Ratree و همکاران (۲۰۰۸) نشان داد شیوع استریای حاملگی در زنانی که سابقه فامیلی استریای حاملگی را گزارش کرده بودند بیشتر از زنانی بود که فاقد سابقه فامیلی استریای حاملگی بودند (۱۸). این نتایج با سایر گزارشات همخوانی دارد (۹, ۲) و می‌توان چنین توضیح داد که مقدار کلاژن پوست به فرد و نقاط مختلف پوست بستگی دارد و کنترل این پدیده به ژنتیک فرد وابسته است (۹).

Durmazlar و Eskioglu (۲۰۰۹) گزارش کردند ۶۹/۲ درصد زنانی که دارای استریای حاملگی بودند و ۶۰/۴ درصد زنانی که فاقد استریای حاملگی بودند از نوعی کرم یا لوسیون برای پیشگیری از استریا استفاده کرده بودند (۱۷). در مطالعه Lerdpienpitayakul و همکاران (۲۰۰۹) ۶۹/۹ درصد زنان از نوعی فرآورده آرایشی مانند لوسیون، کرم یا روغن برای پیشگیری از استریای حاملگی استفاده کرده بودند. نویسندگان بیان کردند میانگین شروع استفاده از این فرآورده‌ها هفته  $7/7 \pm 12/4$  حاملگی بوده است. علاوه بر این، بیشتر شرکت کنندگان ترکیبات پیشگیری از استریا را دو بار در روز، ۱۵/۸ درصد یکبار در روز و ۵/۸ درصد سه بار در روز استفاده می‌کردند. ۶۸/۴ درصد زنان گزارش کردند که از این فرآورده‌ها بصورت منظم استفاده می‌کردند. بین استفاده از کرم یا لوسیون و شیوع استریا ارتباط معنی‌داری وجود نداشت (۱۹). نتایج مطالعه Ratree و همکاران (۲۰۰۸) نیز نشان داد بین استفاده از کرم یا لوسیون در قبل از حاملگی ( $p = 0/89$ ) و در طول حاملگی ( $p = 0/61$ ) با شیوع استریای حاملگی ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد (۱۸). اگرچه بروز استریای حاملگی خطری را برای سلامتی مادر و جنین مطرح نمی‌کند، اما استریای حاملگی ممکن است با احساس خارش و سوزش همراه باشد؛ موارد یاد شده ممکن است منجر به عوارض روانشناختی در زنان شود (۱۹). درمان‌ها و مداخلات متفاوت تلاش کرده‌اند از بروز استریای حاملگی پیشگیری نمایند و یا استریای به وجود آمده را درمان کنند. متأسفانه تاکنون هیچگونه مداخله پیشگیرانه موفقیت آمیزی در این زمینه شناسایی نشده است. نتایج مطالعه ما نیز نشان داد که بین شیوع و شدت استریای حاملگی و استفاده یا عدم استفاده از کرم و لوسیون ارتباطی وجود نداشت.

بین افزایش وزن دوره حاملگی با شدت استریای حاملگی نیز ارتباط وجود داشت. نتایج مطالعه حاضر نشان داد با افزایش شاخص توده بدنی در دوران حاملگی، شدت استریا در سینه و ران کاهش و در شکم افزایش یافته بود. Lerdpienpitayakul و همکاران (۲۰۰۹) عنوان کردند بین میزان وزن مادران در قبل از حاملگی و شیوع استریا ارتباط معنی‌داری وجود داشت. بطوریکه با افزایش میانگین وزن قبل از حاملگی، شیوع استریا نیز افزایش یافته بود اما بین افزایش شاخص توده بدنی در دوران حاملگی و شیوع استریا ارتباط معنی‌داری وجود نداشت (۱۹). Atwal و همکاران (۲۰۰۶) عنوان کردند شیوع استریا در شرکت کنندگانی که شاخص توده بدنی کمتر از  $26 \text{ kg/m}^2$  داشتند ۴۸ درصد و در شرکت کنندگانی که شاخص توده بدنی بالاتر از  $27 \text{ kg/m}^2$  داشتند ۶۱ درصد بوده است. نویسندگان بیان کردند با افزایش شاخص توده بدنی شیوع و شدت استریا افزایش یافته بود. استریای شدید در زنانی که کمتر از ۵ کیلوگرم افزایش وزن داشتند مشاهده نشد. شیوع استریای شدید در زنانی که بین ۵ تا ۱۵ کیلوگرم افزایش وزن داشتند

۵ درصد و در زنانی که بیش از ۱۵ کیلوگرم افزایش وزن داشتند ۱۲ درصد بود (7). Ratree و همکاران (۲۰۰۸) بیان کردند میانگین شاخص توده بدنی قبل از حاملگی در زنانی که دارای استریای حاملگی بودند ( $4/13 \pm 21/23$ ) به طور معنی داری ( $p < 0/05$ ) بالاتر از میانگین شاخص توده بدنی قبل از حاملگی زنانی بود که فاقد استریای حاملگی بودند ( $4/81 \pm 19/88$ ) (۱۸). دیواره شکم زنان دارای افزایش وزن تا حدودی بیشتر تحت کشش قرار می گیرد و با خطر بیشتری برای ایجاد استریا در اثر کشش پوست در دوران حاملگی همراه است. محققین بیان می کنند که افزایش سریع وزن در طی حاملگی عامل مهم تری برای ایجاد کشش، پارگی یا ایجاد استریای حاملگی در پوست است (۹).

نتایج مطالعه ما نشان داد با افزایش مصرف مایعات از شدت استریای حاملگی کاسته شده بود اما بین ساعت خواب در طی ۲۴ ساعت و شدت استریای حاملگی ارتباط معنی دار وجود نداشت. Lerdpienpitayakul و همکاران (۲۰۰۹) نیز نشان دادند بین میزان استفاده از مایعات در روز و شیوع استریا ارتباط معنی داری وجود داشت؛ بطوریکه شیوع استریا با افزایش استفاده از مایعات در روز کاهش یافته بود (۱۹). Ratree و همکاران (۲۰۰۸) عنوان کردند میزان مصرف مایعات در زنانی که استریای حاملگی داشتند کمتر از مادرانی بود که فاقد استریای حاملگی بودند. آنان همچنین بیان کردند میانگین ساعت خواب در طی ۲۴ ساعت در زنان دارای استریای حاملگی ( $1/6 \pm 8/32$ ) و در زنان فاقد استریا ( $1/7 \pm 8/13$  ساعت) از نظر آماری با هم اختلاف نداشته است (۱۸) که با نتیجه مطالعه حاضر مشابهت دارد. تصور می شود که دریافت بیشتر مایعات سبب اشباع شدن پوست از آب و افزایش انعطاف پذیری و کشسانی پوست می شود. مطالعات انجام شده عنوان می کند استریای حاملگی بطور واضح ناشی از ارتباط میان نازک شدن کلاژن پوست با کشش فشاری، کشسانی، انعطاف پذیری و قدرت واکنشی پوست است (۴, ۱۱, ۱۳).

در مطالعه حاضر بیشتر زنان اشاره کردند که در طی حاملگی حرکات دودی روده ای آنان نرمال بوده و یبوست نداشته اند. Ratree و همکاران (۲۰۰۸) نیز عنوان کردند که بین ابتلا به یبوست و شیوع استریای حاملگی ارتباط معنی دار آماری مشاهده نشد ( $p = 0/14$ ) (۱۸) که با نتیجه مطالعه حاضر مشابهت دارد.

در مطالعه ما شدت استریای حاملگی با افزایش وزن هنگام تولد نوزادان بیشتر شده بود. بین جنسیت نوزاد و شیوع استریا ارتباط معنی داری وجود نداشت. Lerdpienpitayakul و همکاران (۲۰۰۹) نیز عنوان کردند با افزایش وزن هنگام تولد شیوع استریا نیز افزایش یافته بود اما بین سن حاملگی و جنسیت نوزاد با شیوع استریا ارتباط معنی داری وجود نداشت (۱۹). Ratree و همکاران (۲۰۰۸) نیز عنوان کردند بین شیوع استریا و جنسیت نوزاد ارتباط وجود ندارد (۱۸). Atwal و همکاران (۲۰۰۶) نتیجه گرفتند با افزایش وزن هنگام تولد نوزادان شیوع استریا در مادران نیز

افزایش یافته بود اما بین جنسیت نوزادان و شیوع استریا ارتباط وجود نداشت (۷). نتایج مطالعه Ratree و همکاران (۲۰۰۸) نشان داد میانگین وزن هنگام تولد نوزادان مادرانی که استریا حاملگی داشتند در مقایسه با وزن هنگام تولد نوزادان مادرانی که فاقد استریا بودند، بیشتر بوده است (۱۸). Liston و Thomas نیز بیان کردند که میزان بیشتر استریا در زنانی که نوزادان بزرگتری داشتند بیشتر بوده است (۱۱). شاید بتوان چنین عنوان کرد که وقوع استریا به مقدار کشش اعمال شده بستگی دارد که این امر به میزان محتویات حاملگی (بویژه جنین) وابسته است. اندازه محتویات حاملگی که بیشتر به وزن جنین بستگی دارد مسئول کشش سریع پوست و در نتیجه ایجاد استریای حاملگی است.

در مطالعه حاضر بین شدت استریا و وضعیت اقتصادی - اجتماعی ارتباط معنی داری مشاهده نشد. در حالیکه نتایج مطالعه Lerdpienpitayakul و همکاران (۲۰۰۹) نشان داد بین شیوع استریا و وضعیت اقتصادی شرکت کنندگان ارتباط معنی داری وجود دارد. بطوریکه شیوع استریا در زنانی که درآمد کمتری داشتند بیشتر از افرادی بود که درآمد بیشتری داشتند (۱۹). Atwal و همکاران نیز نشان دادند بین استریای حاملگی و وضعیت اجتماعی یک ارتباط معکوس وجود دارد. نویسندگان نتیجه گرفتند زنانی که وضعیت اقتصادی اجتماعی بهتری دارند وضعیت سلامت عمومی آنها نیز بهتر بوده است. علاوه بر این زنانی که در وضعیت اقتصادی اجتماعی پایین تری قرار دارند احتمال حاملگی در سنین کمتر برای آنها بیشتر بوده که خود این مسئله نیز با افزایش استریای حاملگی ارتباط دارد (۷). اما در مطالعه حاضر چنین ارتباطی یافت نشد که می توان آن را تا حدودی به نحوه بررسی وضعیت اقتصادی و اجتماعی افراد ارتباط داد که بیشتر بصورت ذهنی بوده و از افراد خواسته شده بود وضعیت اقتصادی و اجتماعی خود را بصورت ضعیف، متوسط و خوب مشخص نمایند.

نتایج مطالعه ما نشان داد بین شدت استریا حاملگی و نوع پوست ارتباط معنی دار آماری وجود ندارد. نوع یک پوست بیشتر در کشورهای اروپایی و نوع ۵ و ۶ بیشتر در کشورهای افریقایی و آمریکای جنوبی وجود دارد. در مطالعه حاضر بدلیل موقعیت خاص کشور ایران نوع ۱، ۵ و ۶ مشاهده نشد. نتایج مطالعه Atwal و Osman نیز نشان داد که بین نوع پوست و استریای حاملگی ارتباط معنی داری وجود نداشت (۳، ۷). Lerdpienpitayakul و همکاران (۲۰۰۹) برای بررسی ارتباط بین نوع پوست و استریای حاملگی رنگ پوست شرکت کنندگان را در دو طیف روشن (امتیاز ۱) تا تیره (امتیاز ۱۶) تقسیم بندی کردند. آنان دریافتند در شرکت کنندگانی که رنگ پوست روشن تری دارند (کمتر از ۷ امتیاز) استریای حاملگی بیشتر بوده است (۱۹). Chang و همکاران رنگ پوست شرکت کنندگان را به دو گروه سفید و غیر

سفید تقسیم بندی کردند. آنان دریافتند استریای حاملگی در زنان غیر سفید پوست در مقایسه با زنان سفید پوست بیشتر بوده است.

### نتیجه گیری نهایی

بر اساس نتایج مطالعه حاضر برخی از عوامل مرتبط با استریای حاملگی را می توان تعدیل کرد تا میزان وقوع استریا کاهش داده شود. به عنوان مثال قبل از حاملگی زنان باید از نظر دست یابی به شاخص توده بدنی نرمال و مصرف رژیم غذایی حاوی مواد سازنده کلاژن مورد مشاوره قرار گیرند. در طی حاملگی همچنین می توان آنها را به دریافت بیشتر مایعات و رژیم غذایی مناسب برای پیشگیری از افزایش وزن ناگهانی و نامناسب تشویق نمود. از آنجاکه حاملگی در سنین پایین تر با مشکلات اجتماعی، عوارض مامایی و نیز تشکیل استریا همراه است بنابراین بهتر است از این مسأله اجتناب شود.

بطور کلی این مطالعه نشان داد که ایجاد استریای حاملگی به سنین پایینتر، شاخص توده بدنی بیشتر، افزایش بیشتر وزن دوره حاملگی، مصرف کم مایعات و افزایش بیشتر وزن هنگام تولد نوزادان مرتبط بود. زنان باردار در ویزیت های پره ناتال خود اغلب خواستار اطلاعاتی در مورد عوامل مرتبط با استریای حاملگی به منظور پیشگیری از آنها هستند. یافته های مطالعه حاضر می تواند به ماماها و پزشکان در پاسخ دادن به این سؤالات کمک کند. اگرچه برخی از عوامل همراه با استریا غیر قابل تعدیل شدن هستند (سابقه فامیلی استریا، وزن هنگام تولد نوزاد و سن حاملگی در زمان زایمان)؛ سایر فاکتورهای قابل تعدیل از قبیل شاخص توده بدنی قبل از حاملگی، افزایش وزن دوره حاملگی، افزایش مصرف مایعات از عوامل قابل اصلاح هستند.

### پیشنهادهات

به نظر می رسد انجام مطالعاتی در آینده جهت شناسایی اینکه چگونه این عوامل باعث ایجاد استریای حاملگی می شوند لازم و ضروری به نظر می رسد. علاوه بر این پیشنهاد می شود طی انجام مطالعه ای عوامل دیگر (ورزش و فعالیت فیزیکی، نوع رژیم غذایی) که به نوعی ممکن است بر ایجاد یا شدت استریا تأثیر بگذارند، شناسایی و بررسی گردند. در صورت امکان پیشنهاد می شود تأثیر عوامل قابل تعدیل (وزن و شاخص توده بدنی) در ایجاد استریا در مطالعات مداخله ای بررسی گردد.

## ***References:***

1. Salter SA, Kimball AB. Striae gravidarum. *Clinics in dermatology*. 2006;24(2):97-100.
2. Chang AL, Agredano YZ, Kimball AB. Risk factors associated with striae gravidarum. *J Am Acad Dermatol*. 2004 Dec;51(6):881-5.
3. Osman H, Rubeiz N, Tamim H, Nassar AH. Risk factors for the development of striae gravidarum. *Am J Obstet Gynecol*. 2007 Jan;196(1):62 e1-5.
4. Salter SA, Batra RS, Rohrer TE, Kohli N, Kimball AB. Striae and pelvic relaxation: two disorders of connective tissue with a strong association. *Journal of Investigative Dermatology*. 2006;126(8):1745-8.
5. McDaniel DH, Ash K, Zukowski M. Treatment of stretch marks with the 585-nm flashlamp-pumped pulsed dye laser. *Dermatologic surgery*. 1996;22(4):332-8.
6. Cunningham FG, Bloom SL, Leveno KJ. *Williams obstetrics* 23 Ed. New York: McGraw-Hill; 2010.
7. Atwal GS ML, Griffiths CE, Polson DW. Striae gravidarum in primipae. *Br J Dermatol*. 2006;155:965-9.
8. Davey CM. Factors associated with the occurrence of striae gravidarum. *J Obstet Gynaecol Br Commonw*. 1972;79(12):1113-4.
9. Shuster S. The cause of striae distensae. *Acta dermato-venereologica Supplementum*. 1979;59(85):161.
10. Wong RC, Ellis CN. Physiologic skin changes in pregnancy. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 1984;10(6):929-40.
11. Thomas R, Liston W. Clinical associations of striae gravidarum. *Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2004; 24(3):270-1.
12. Liu D. Letter: Striae gravidarum. *Lancet*. 1974;1(7858):625.
13. Watson R, Parry E, Humphries J, Jones C, Polson D, Kielty C, et al. Fibrillin microfibrils are reduced in skin exhibiting striae distensae. *British Journal of Dermatology*. 1998;138(6):931-7.
14. Wade TR, Wade SL, Jones HE. Skin changes and diseases associated with pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*. 1978;52(2):233.
15. Gabbe S.G. NJR, Simpson J.L. *Obstetrics: normal and problem pregnancies*. 4th ed ed. New York (NY): Churchill Livingstone; 2002.
16. Ghasemi A, Gorouhi F, Rashighi Firoozabadi M, Jafarian S, Firooz A. Striae gravidarum: associated factors. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 2007;21(6):743-6.
17. Durmazlar SPK, Eskioglu F. Striae Gravidarum: Associated Factors in Turkish Primiparae. *J Turk Acad Dermatol*. 2009;3(4):1-5.
18. Ratre JO, Titapant V, Chuenwattana P, Tontisirin P. Prevalence and associate factors for striae gravidarum. *J Med Assoc Thai*. 2008 Apr;91(4):445-51.



19. Lerdpienpitayakul R, Manusirivithaya S, Wiriyasirivaj B, Lorwatthanasirikul J. Prevalence and Risk Factors of Striae Gravidarum in Primiparae. Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology 2009;17:70-9.
20. Osman H, Usta I, Rubeiz N, Abu-Rustum R, Charara I, Nassar A. Cocoa butter lotion for prevention of striae gravidarum: a double-blind, randomised and placebo-controlled trial\*. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 2008;115(9):1138-42.
21. Fitzpatrick TB. The validity and practicality of sun-reactive skin types I through VI. Archives of Dermatology. 1988;124(6):869.
22. Ghasemi A, Gorouhi F, Rashighi-Firoozabadi M, Jafarian S, Firooz A .Striae gravidarum: associated factors. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. 2007;21(6):743-6.